HEELKUNDIGE ONTLEEDKUNDE

VAN

DIE PLAATSEN VAN DEN ONDERBUIK,

WAAR ZICH BREUKEN VERTOONEN.

DOOR

Leonhard Zahner,

DOCTER IN DE GENEESKUNDE, ASSISTENT-ARTS IN HET KONINKLIJK ACADEMISCH ZIEKENHUIS

TE

ERLANGEN.

UIT HET HOOGDUITSCH VERTAALD.



AMSTERDAM,

BIJ H. D. SANTBERGEN.

1837.



HEELKUNDIGE

ONTLEEDKUNDE.

HEELKUNDIGE ONTLEEDKUNDE

VAN

DIE PLAATSEN VAN DEN ONDERBUIK,

WAAR ZICH BREUKEN VERTOONEN.

DOOR

Leonhard Zahner,

DOCTOR IN DE GENEESKUNDE, ASSISTENT-ARTS IN HET KONINKLIJK ACADEMISCH ZIEKENHUIS

TE

ERLANGEN.

UIT HET HOOGDUITSCH VERTAALD.

Amsterdam,

BIJ H. D. SANTBERGEN.

1837.

VOORREDE.

Die plaatsen van den onderbuik, waar breuken kunnen uitzakken, worden in ontleedkundige handboeken gewoonlijk niet dan zeer kort beschreven. Verscheidene Heelkundigen, voornamelijk die, welke tevens ontleedkundigen zijn, als: Cooper, Scarpa, de beide Hesselbach's, Seiler, Cloquet, Breschet, Velpeau en anderen, hebben deze plaatsen naauwkeuriger beschreven.

Er heerscht echter eene groote verwarring in de beschrijving dezer deelen, daar men voor dezelve zeer verschillende namen heeft aangenomen, zoodat ik eene naauwkeurige opgave en vergelijking der verschillende benamingen en gevoelens in het gebied der heelkundige

ontleedkunde dezer deelen voor een niet onnut werk houd, en geloof daardoor eene bijdrage te leveren, zoowel tot het beter verstand der omtrent dit onderwerp uitgegevene schriften, als tot het beter en duidelijker begrip van het ontstaan, de ontleedkundige kenmerken, de herkenning en de behandeling der breuken.

De Schrijver.

LITTERATUUR.

SANDIFORT, *Icones herniae inguinalis cong.* L. B. 1781.

A. BONN, *Tabulae anatomico-chirurgicae doctrinam herniarum illustrantes editae a* G. SANDIFORT. L. B. 1823 Fol°.

P. CAMPERI, *Icones herniarum inguinalium, editae a* S. TH. SÖMMERING, *Erfurt* 1801, Fol°.

G. VROLIK, Afbeelding der vaten, welke in de operatiën der Dijebreuk bij mannen behooren vermeden te worden. Amst. 1800, 4to.

AL. MONRO, *Observations on crural hernia*, Edinb. 1803. — LANGENBECK'S *Bibliothek für Chirurgie*, Bd. I.

HALL, *über den Schenkelbruch in Siebolds Chiron*, Bd. II. St. I.

FRANZ CASPAR HESSELBACH, (Vater) *anatomisch-chirurgische Abhandlung über den Ursprung der Leistenbrüche. Wurtzburg* 1806. *Neueste anatomisch-pathologische Untersuchung über den Ursprung und das Fortschreiten der Leisten und Schenkelbrüche. Wurtzburg* 1815.

A. COOPER, *die Anatomie und Chirurgische Behandlung der Leistenbrüche und der angebornen Schenkelbrüche. Aus dem Englischen von* J. F. M. KRUTGE. *Breslau* 1809. *Fol.*

A. SCARPA, *Anatomisch-Chirurgische Abhandlung über die Brüche. Aus dem Ital. mit Zusätzen von B. W. Seiler. Halle* 1813.

ANTON GIMBERNAT, *neue Methode den Schenkelbruch zu operiren. Aus dem Spanischen übersetzt von* SCHREGER. *Nürnberg* 1817.

C. L. M. LANGENBECK, *Anatomische Untersuchung der Gegend wo die Schenkelbrüche entstehen.* In zijne *neue Biblioth. f. Chirurg.* Bd. II. St. I.

ROB. LISTON, *Memoir on the Formation and connexion of the crural arch and other parts concerned in inguinal and femoral hernia. Edinburg* 1819.

JULES CLOQUET, *Recherches Anatomiques sur les hernies de l'abdomen, avec fig. Paris* 1817.

GIRARD, *Considérations sur les hernies abdominales, servant d'introduction à l'histoire des hernies dans les monodactyles. Archiv. génér. de médecine. Vol. III. pag.* 67.

BRESCHET, *Considérations anat. et pathol. sur l'hernie femorale*, *Paris* 1819.

WALTHER, *comment. anat. chir. de hernia crurali. Lips.* 1820 4to.

——— *Abhandlung von den Leisten- und Schenkelbrüche*, *Göttingen* 1821, *mit Abbild.*

BURAS, *Observations on the structure of the parts concerned in crural hernia. In Edimburgh medical and surgical Journal*, *Vol. II.*

W. LAWRENCE, *Abhandlung von den Brüchen*, *aus den Englischen von* G. VON DEN BUCH, *Bremen* 1818, 8vo.

CASPER HESSELBACH, *die sicherste Art des Bruchschnittes in der Leiste. Bamberg and Wurzburg* 1819, 4to. St. 18–25.

A. C. HESSELBACH, *über den Ursprung und Verlauf der unteren Bauchdeckenschlagader und der Huftbeinlochschlagader. Bamberg und Wurzburg* 1819. 4to.

J. CLOQUET, *Anat. de l'homme. Tom. II.*

——— *Myologie. Planche* 70–74. *Paris* 1822.

A. SCARPA, *Neue Abhandlungen über die Schenkel- und Mittelfleischbrüche*, *nebst Zusätzen zu den Abhandlungen über die Nabel- und Leistenbrüchen*, *nach der zweiten Auflage bearbeitet mit einer Anleitung zur Zergliederung der Leistengegend und einer Erläuterung der Entwicklungsgeschichte der Hoden vermehrt von B. W. Seiler. Mit* 7 *Kupfertafeln in Folio. Leipz.* 1822.

C. L. M. LANGENBECK, *Commentarius de structura peritonaei, testiculorum tunicis eorumque ex abdomine in scrotum decensu*, *ad illustrandam herniarum indolem. Annexae sunt XXIV tabulae aeneae. Goettingæ* 1827. (Tekst in 8 platen in Folio.)

VELPEAU, *Abhandlung der Chirurgischen Anatomie. Aus dem Französischen. Weimar* 1827–28. 3*te*, 4*te und* 5*te Liefer.*

SCHLEMM, *in encyclopaedisch Wörterbuch der medicinischen Wissenschaften. II Bd. Art. annulus abdominalis. Berlin* 1828.

BURDACH, *Physiologie*, *Bd. II. Leipz.* 1828.

A. CASPER HESSELBACH, *die Lehre von den Eingeweidebrüchen.* 2 *Bde. Wurzburg* 1829 *und* 1830.

RÖMER, *Handbuch der Anatomie. Bd. I. Wien* 1831.

SEILER, *in Rust's Handbuch der Chirurgie. Bd. VIII* (*Art Hernia*). *Berlin* 1822.

I.

Over het onderhuids peesvlies en het celweefsel van het buikvlies.

1. De *fascia s. tunica superficialis s. subcutanea* volgens CLOQUET. Dit is een (door CAMPER reeds aangeduid en door A. COOPER, CLOQUET en SEILER naauwkeurig beschreven) dun peesachtig vlies, dat over de gansche oppervlakte des ligchaams verbreid en onder de huid gelegen is, en dat men als een spoor van de huidspier der dieren moet beschouwen, welke, zoo als bekend is, bij den mensch slechts op enkele plaatsen: aan den hals als *platysmamyoides*, aan de dije als *tensor fasciae latae* voorkomt, en zich in de *fascia superficialis* verliest. Hetzelve is het duidelijkst en sterkst bij magere en oude voorwerpen, vooral op den buik en in de liesstreek, waar het ook voor de heelkunde in aanmerking komt. Deszelfs buitenste vlakte hangt met het vetweefsel der huid door vezelige draden te zamen, en wordt daarom bij het afprepareren der huid met dezelve verwijderd, als wanneer men hetzelve als de peesvezelige ondervlakte der huid herkent. Wil men het laten zitten, zoo blijft er meer of minder vet aan hetzelve hangen. VELPEAU hield het ten onregte voor zamengedrongen celweefsel, waarvan de bladen meer of minder digt op elkander liggen, en bij vele voorwerpen eindelijk als peesvlies voorkomen. Hij neemt

twee soorten van bladen aan: het eene, het digtste bij de huid, bevat vetcellen; het andere, dieper liggende, heeft een duidelijk vliezig voorkomen. Ik houd hetzelve, met SEILER, voor een netvormig peesvezelig weefsel, dat de uitwendige lies- en dijeringen volledig sluit, en aan den onderbuik met de witte lijn, de schaambeens-vereeniging en den band van POUPART zamenhangt. Het overtrekt de binnenvlakte van den balzak, als vleeschachtig, celachtig, of peesachtig vlies (*tunica dartos*). Aan de dije noemen WEBER en HESSELBACH jun. hetzelve buitenste, minder sterke laag der fascia lata. Het bevat de *vena saphena* en de oppervlakkige liesklieren.

2. *Fascia propria peritonaei.* Dezen naam geeft VELPEAU aan het digte celweefsel der uitwendige vlakte van het buikvlies. Men moet hetzelve niet verwisselen met COOPER's *fascia propria*, welke bij den dijering wordt waargenomen.

II.

Ontleding der Liesbreuken.

1. Liesbanden. Men verstaat sedert HESSELBACH sen. onder den naam van liesband de eene of andere laag van den band van POUPART, en neemt, tot eene naauwkeuriger beschrijving der breuken, eenen uit- en inwendigen liesband aan.

2. Uitwendige of voorste liesband, (*ligamentum inguinale externum s. anterius*), (Hesselbach sen. jun. Cloquet, Breschet, Langenbeck), *Arcus cruralis*, dijeboog (Monro, Scarpa, Seiler), uitwendige rand van den dijeboog (Gimbernat), lies- en dijeband, (Hall), dubbele pees van de uitwendige schuinsche buikspier (Hall). De uitwendige liesband wordt door de onderste pezige deelen van de uitwendige schuinsche buikspier gevormd, wier vezels zich hier opééndringen, en van den vóórbovensten doorn des darmbeens, schuins naar binnen, naar de schaambeensvereeniging loopen, op deze wijze den onderbuik van de dije afscheiden, en de liesplooi vormen. Dezelve is niet geheel regt, maar Svormig gekromd, en maakt twee bogten: van zijn begin van den darmbeens-doorn, tot aan den darmbeens-knobbel, is dezelve naar beneden, en van dáár tot aan den schaambeensknobbel, bol naar boven gekromd; de binnenste of bovenste vezels van den liesband hechten zich aan den knobbel van het schaambeen, de buitenste of onderste aan den kam des schaambeens. Het uitwendig gedeelte van denzelven vereenigt zich met de *fascia lata*, het inwendige met den inwendigen liesband. Van den schaambeens-knobbel, tot aan het einde van den horizontalen tak des schaambeens, slaat zich een gedeelte der peesvezels naar buiten, om den schaambeens-knobbel heen; een ander gedeelte gaat straalsgewijs uitgebreid naar binnen, en hecht zich aan den kam des schaambeens. Deze derde aanhechting van den liesband vormt eene sleuf, waarin de zaadstreng ligt. In de nabijheid des schaambeens is zij het breedst, naar buiten en naar boven wordt zij smaller, zoodat

de onderrand van den liesband slechts weinig naar buiten schijnt gekruld, om zich met de *fascia iliaca interna* en den inwendigen liesband te vereenigen. Weber wil den uitwendigen liesband niet voor eenen band, maar voor eene plooi van het peesvlies der uitwendige schuinsche buikspier houden, omdat dezelve met de peesachtige vliezen der vorige spieren onmiddellijk zamenhangt; maar daar iedereen weet, dat deze geen bijzondere band is, en dat dit onderste gedeelte van de uitwendige schuinsche buikspier slechts sedert Fallopius zoo genoemd is, moeten wij dezen naam behouden, om de zaak verstaanbaar te maken.

3. Uitwendige of voorste liesring, *annulus inguinalis anterior s. externus.* (Hesselbach sen., jun., Chelius), buikring (der ontleedkundigen), uitwendige buikring (Cooper, Römer), Liesspleet, uitwendige opening van het lieskanaal, *apertura externa canalis inguinalis* (Velpeau, Langenbeck), Ring van de groote schuinsche buikspier, (Cloquet). In de nabijheid van den knobbel des schaambeens, scheiden de vezels van den uitwendigen liesband zich van een, en laten eene langwerpige, schuin van buiten naar binnen afdalende spleet open, welke men sedert Hesselbach sen. den uitwendigen liesring noemt. Deze ring is derhalve eene schuinsche spleet in het onderste inwendige gedeelte der platte dunne pees van de uitwendige schuinsche buikspier, welke naast de bevestiging van den uitwendigen liesband aan den knobbel der schaambeensvereeniging gelegen is. De uitwendige liesring is langwerpig en heeft de gedaante van eenen ongelijkzijdigen driehoek, wiens grondvlakte op de schaambeenderen tusschen den schaambeens-knobbel en de schaambeens-

vereeniging geplaatst is, en wiens beide zijdelingsche lijnen of randen schuin naar buiten en naar boven naar het darmbeen opstijgen en zich onder eenen stompen afgeronden hoek met elkander vereenigen. De lengte dezer opening bedraagt bij mannen ongeveer ¾-1 duim en de breedte der grondvlakte ½ duim. Bij vrouwen bedraagt de lengte omstreeks de helft en de breedte ¼ minder. Soms is zij zeer lang, zoodat de uitwendige hoek slechts 2 duim van den boven-voorsten doorn des darmbeens verwijderd is. HESSELBACH sen. onderscheidt bij deze opening de beenen en de tusschenbeide liggende dijevlakte.

a. De onderste of buiten-strook, (*crus inferius s. externum annuli inguinalis externi*). Dit is het onderste gedeelte en het eigenlijke einde van den liesband, (WEBER, RÖMER), en hecht zich aan den schaambeensknobbel. Op deze plaats gaat van hetzelve een bijna driehoekig verlengsel af, en weder terug naar den rand des schaambeens, dat later onder den naam van band van GIMBERNAT beschreven wordt. Dit been wordt in zijnen loop eenigzins door het andere bedekt.

b. De bovenste of binnen-strook, (*crus superius s. internum s. longum*) (RÖMER). Deze gaat naar de witte lijn en naar de schaambeens-vereeniging, waar dezelve zich met de vezels van de tegenovergestelde zijde overkruist en zich deels met de bandachtige massa der schaambeens-vereeniging, deels met den nederdalenden tak van het schaambeen der tegenovergestelde zijde verbindt. Door de overkruising van beide strooken op de schaambeens-vereeniging ontstaat bij mannen de schortband der roede, bij vrouwen die des kittelaars Volgens RÖMER, heeft de splijting van den liesband dikwijls

hooger plaats, en de binnenste strook wordt somtijds, door het opéëndringen der vezels, reeds boven den vóórbovensten doorn van het darmbeen gevormd. Bij het vrouwelijk geslacht zijn de strooken van den liesring dunner, dan bij mannen.

c. De dijevlakte van den uitwendigen liesring, (*superficies intercruralis annuli inguinalis externi,*) is dat gedeelte van den achterwand des lieskanaals of van den inwendigen liesband, hetwelk tusschen de beide strooken van den uitwendigen liesring ligt, en, volgens Hesselbach, door de teedere vleesch- en peesvezels van de inwendige schuinsche buikspier gevormd wordt. Op deze plaats voelt de vinger, bij het hoesten, in den uitwendigen liesring de ingewanden aandringen. Met dezelve vereenigen zich eenige spiervezels van de schortspier van den bal, welke in de nabijheid ontspringt. Deze is de zwakste plaats van den geheelen voorsten buikwand, en bestaat, volgens Schlemm, uit dunne peesvezels van de inwendige schuinsche en dwarse buikspier, de *fascia transversalis* (den inwendigen liesband) en het buikvlies. Zij is merkwaardig wegens het ontstaan der inwendige liesbreuken. Op deze dijevlakte wendt zich de door de schortspier daaraan bevestigde zaadstreng, onder eenen stompen hoek, naar voren en naar beneden, om door den uitwendigen liesring in den balzak te dalen. Het middelpunt van den uitwendigen liesring is van de schaambeens-vereeniging 1 ¼'' zelden 1 ½'' verwijderd: de inwendige rand van den liesring der schaambeens-vereeniging bij den man 1''—⅞, bij de vrouw 1'' 3'''—1''. De uitwendige liesring ligt hooger en verder naar binnen, dan het dijekanaal. Deze liesring wordt door dunne

pezige en elkander overkruizende vezels van het onderhuids-peesvlies, of, volgens RÖMER, door een verlengsel van de scheede der dije, welke naar de beide strooken of naar den liesband loopen, gesloten (CAMPER, SCARPA), en met vezelig celweefsel aangevuld. Een ander dun peesvlies verspreidt zich van de randen des liesrings af over de schortspier (SEILER).

4. Inwendige of achterste liesband (*ligamentum inguinale internum s. posterius*) (HESSELBACH sen. & jun., RÖMER, CHELIUS), Dwars peesvlies (*fascia transversa, s. transversalis*) (A. COOPER, COLES, SCARPA, LAWRENCE, CLOQUET, WEBER, RÖMER), *Fascia musculi transversi* (LANGENBECK), Peesvlies der dwarse buikspier (BRESCHET), Verdubbeling of plooi of binnenste rand van den dijeboog. De inwendige liesband ligt juist achter het onderste gedeelte van de inwendige schuinsche buikspier, het onderste gedeelte COOPER'S *fascia transversalis* vormende (of het peesvlies, hetwelk de achterste oppervlakte der dwarse buikspier bekleedt). Hetzelve bestaat uit een halfdoorschijnend, matig vast, veerkrachtig weefsel, hetwelk zeer kort achter de zwakke vezels der inwendige schuinsche buikspier van den doorn des schaambeens ontspringt en schuin van binnen en beneden naar buiten en naar boven naar den vóórbovensten doorn des darmbeens opstijgt, zich met den voorsten liesband en aan de buitenzijde ook met de *fascia iliaca interna s. postica* vereenigt, en, zich naar boven uitbreidende, aan de achtervlakte der inwendige schuinsche en dwarse buikspier verloren gaat. De fijnere vezels zijn naauwkeurig aan de achterste vlakte der vóórliggende buikspier gehecht; die vezels echter, welke van den dwarsen schaambeenstak regt naar boven klimmen,

en tevens de zwakste zijn, hangen losser te zamen met de teedere, schuins naar binnen afdalende vezels der inwendige schuinsche buikspier, welke de dijevlakte van den uitwendigen liesring vormen. Het gedeelte nu van den inwendigen liesband achter de dijevlakte van den uitwendigen liesring aan de buitenzijde van de tot band veranderde navel-slagader en de pees der regte buikspier, (welker vierde onderste gedeelte nog door de teedere vezels van den inwendigen liesband bedekt wordt) is de zwakste plaats van den geheelen liesband, en daar dezelve, door het aandringen der ingewanden, de dijevlakte van den uitwendigen liesring naar voren en naar buiten dringt, en eene kleine groeve in den inwendigen liesband voortbrengt, duidt HESSELBACH sen. dit met den naam van liesgroeve (*fovea inguinalis*) aan. De *fascia transversalis* van COOPER bekleedt de geheele inwendige oppervlakte der dwarse buikspier, vereenigt zich van beneden met den naar binnen omgeslagen' rand des dijeboogs, (uitwendigen liesband) en met de *fascia iliaca interna*. Het bedekt de achtervlakte van den band van GIMBERNAT, en vormt de achterste plaat van deze, vereenigt zich onder denzelven nabij den kam des schaambeens met de *Fascia pelvis*, draagt bij tot vorming der scheede voor de dijevaten, bedekt den dijering en eindigt van binnen aan den buitenrand der regte buikspier en den buiten onderhoek van den driehoekigen band der witte lijn, of zet zich als een zeer dun peesvlies aan de achtervlakte van het vierde onderste gedeelte der regte buikspier voort.

Volgens WEBER slaan zich van het middelste gedeelte van den Fallopiaanschen band (uitwendigen liesband) de vezels om, klimmen langs de achtervlakte van den buik-

wand naar boven, en vormen een dun overtreksel voor de achterste oppervlakte der dwarse buikspier als *fascia transversalis.* RÖMER verdeelt de *fascia transversalis* in een bovenst en benedenst blad. Het bovenste en voorste blad ontspringt van den bovenrand des liesbands en strekt zich van den vóórbovensten doorn des darmbeens tot aan de schaambeens-vereeniging uit; van hier klimt het opwaarts en verliest zich in het peesvlies der dwarse buikspier. In de nabijheid van den vóórbovensten doorn des darmbeens is dit gedeelte van het dwarse peesvlies steviger, dan in de streek van de schaambeens-vereeniging, in den hoek tusschen het onderste gedeelte van den buitenrand der regte buikspier en den horizontalen tak des schaambeens.

Het benedenste en achterste *blad* neemt zijnen oorsprong van den onderrand van den liesband en strekt zich eveneens van den vóórbovensten doorn des darmbeens tot aan de schaambeens-vereeniging uit. Deszelfs buitenste en achterste gedeelte overtrekt in den vorm eener scheede de inwendige darmbeensspier, groote haasspier en de dijevaten en hecht zich aan den kam des darmbeens vast (*Fascia iliaca interna*). Het binnenste en voorste gedeelte daalt naar beneden, bekleedt eerst de inwendige oppervlakte van den band van GIMBERNAT, hecht zich dan aan den dwarsen tak des schaambeens vast, en gaat daarna in de peesachtige uitbreiding van de kleine haasspier over.

5. Inwendige of achterste liesring (*Annulus inguinalis internus s. posterior*). (HESSELBACH sen. & jun. SEILER, CHELIUS, RÖMER, SCHLEMM), inwendig uiteinde of inwendige opening van het lieskanaal (LANGENBECK, SCARPA), bovenste opening van het buikka-

naal (LAWRENCE), Buiksopening van het lieskanaal, (*apertura abdominalis canalis inguinalis*, SCHLEMM.) In het midden tusschen den vóórbovensten doorn des darmbeens en de schaambeens-vereeniging, omstreeks drie duimen van het midden der schaambeens-vereeniging verwijderd, juist boven de *arteria cruralis*, wijken de vezelen van den inwendigen liesband van een, en laten eene eenigzins lange, schuin loopende spleet tusschen zich open, den inwendigen liesring. HESSELBACH onderscheidt ook aan dezen twee strooken, ééne binnen, (bovenste) ééne buiten (onderste), welke zich naar boven en naar buiten op de achterste oppervlakte der inwendige schuinsche buikspier verliezen, maar naar onderen en naar binnen zich tot eenen smallen boog vereenigen, welke den eigenlijken inwendigen liesring daarstelt. Deze opening is derhalve in den opgerigten stand boven, buiten en achterwaarts gerigt; de uitwendige daarentegen beneden, buiten en voorwaarts. Tusschen de beide strooken is de dijevlakte des inwendigen liesrings gelegen. Dezelve wordt gevormd door de vezelen der uitwendige schuinsche buikspier, en is met zeer dunne vezelen van den inwendigen liesband overdekt, welke daar zelfs kleine spleten vormen.

Aan de binnenzijde van den inwendigen liesring, dat is, naast de binnenste strook, klimt de van de binnenzijde der uitwendige darmbeens-slagader ontspringende bovenbuiks-slagader naar boven naar de regte buikspier, en de zaadstreng gaat op deze plaats zóódanig over de *arteria epigastrica* heen, dat beiden zich kruisen. De inwendige liesring is 2 ½″ van den vóórbovensten doorn des darmbeens en bijna 3″ van de schaambeens-vereeniging verwijderd. Zijne dijevlakte wordt door de zaad-

streng of door den ronden band van den gemeenschappelijken rand der beide strooken van den liesring eenigermate verwijderd, zoodat zij naar voren en de vermelde rand naar achteren gelegen is. Het buikvlies bekleedt den inwendigen liesring als eene kleine verdubbeling of indruk. Niet zelden vindt men een spoor van het gesloten scheedekanaal, in den vorm van een klein indruksel van het buikvlies in den liesring, hetwelk het bovenst open gebleven gedeelte van het scheedevlies voorstelt. Dezen indruk heeft HESSELBACH sen. *fovea processus vaginalis*, of groeve van het scheedeverlengsel genoemd.

6. Verhouding der beide liesringen tot elkander. De beide liesringen zijn in gezonden toestand, en bij volwassenen 1 ½'' van elkander verwijderd; de inwendige ligt meer naar buiten en naar boven, meer nabij den vóórbovensten doorn des darmbeens; de uitwendige is dieper gelegen, zoodat de onderste rand van den inwendigen met den bovenrand des uitwendigen in eene regte lijn ligt. De inwendige is naar boven en naar buiten open, en de gemeenschappelijke boogvormige rand van deszelfs beide strooken is naar beneden gerigt. De uitwendige liesring is naar beneden en naar binnen, naar den doorn des schaambeens open, en de rand, door zijne beide beenen gevormd, naar den vóórbovensten doorn des darmbeens gekeerd.

Het uitwendige (benedenste) been van den uitwendigen liesring is van het binnenste (bovenste) been van den inwendigen liesring 16''' verwijderd. SCHLEMM wil, dat de uitwendige liesring bij jonge kinderen werkelijk een ring zijn zoude, daar dezelve nader aan den inwendigen liesring, zelfs volkomen tegenover

denzelven gelegen is. Met het toenemen van den groei en het naderen aan de huwbaarheid, waarbij zich de kammen der darmbeenderen verder van den schaambeensboog verwijderen, zoude nu ook de inwendige liesring verder naar buiten en naar boven gerigt worden, en in plaats van den eenvoudigen ring het lieskanaal ontstaan; dit is echter tot nu toe door onderzoekingen niet bevestigd geworden.

7. Het lieskanaal, (*canalis inguinalis.*) (HESSELBACH sen. & jun., RÖMER, CHELIUS, WEBER, SCHLEMM, VELPEAU,) buikskanaal (*canalis abdominalis*) (LAWRENCE, CLOQUET,) dijeboogkanaal (GIMBERNAT) is een schuins van achteren, buiten en boven, vóór-, binnen- en benedenwaarts gerigte gang, tusschen de beide liesbanden, welke de beide liesringen met elkander vereenigt en met hen eene opening daarstelt, tot doorlating van de zaadstreng of van den ronden band der baarmoeder. Men onderscheidt aan denzelven twee wanden en den bodem. De voorste wand wordt door het peesvlies van de uitwendige schuinsche en gedeeltelijk door dat van de inwendige schuinsche buikspier gevormd, hetgeen HESSELBACH de dijevlakte van den inwendigen liesring noemt. Aanvankelijk ligt, volgens SEILER, aan deszelfs vóórwand het oppervlakkige peesvlies, de pees der uitwendige schuinsche buikspier en spierbundels van de inwendige schuinsche en dwarse buikspier; wanneer echter de zaadstreng naar beneden in de sleuf treedt, welke de dijeboog voor haar vormt, zoodat zij onder den onderrand der inwendige schuinsche en dwarse buikspier komt te liggen, dan wordt de vóórwand alleen door de pees der uitwendige schuinsche buikspier gevormd. Volgens SCHLEMM bestaat de

vóórwand bovenwaarts, tegenover de achterste opening (inwendige liesring), uit het oppervlakkige peesvlies, de pees der uitwendige schuinsche buikspier en de spiervezelen der inwendige schuinsche en dwarse buikspier; dieper meer naar deszelfs voorste opening (uitwendige liesring) treedt het lieskanaal onder den ondersten vleezigen rand der inwendige schuinsche en dwarse buikspier, of tusschen de van een gewekene spierbundels dezer spieren heen, zoodat nu de voorste wand door de pees der uitwendige schuinsche buikspier en door het oppervlakkige peesvlies alleen gevormd wordt. Deze voorste wand komt bij breuken aanmerkelijk naar voren. De achterste of binnenwand wordt gevormd door de tot aan den dwarsen schaambeenstak nederdalende dunne vezelen der inwendige schuinsche buikspier en door den gemeenschappelijken rand der beide strooken van den inwendigen liesring. Volgens Seiler bestaat de achterwand van het kanaal in den beginne uit het buikvlies, den inwendigen liesband, en nadat de zaadstreng onder den ondersten rand der inwendige schuinsche en dwarse buikspier genaderd is, uit dunne spiervezelen, en in de nabijheid der regte buikspier uit de dáár ter plaatse dunne peesvezelen der inwendige schuinsche en dwarse buikspier (uit de dijevlakte des voorsten liesrings.) Volgens Schlemm bestaat de achterwand aan den ingang van het kanaal uit het buikvlies en het dwarse peesvlies (inwendige liesband), en daarentegen aan den uitgang of uitwendige opening, bovendien uit zwakke spiervezelen en dunne peesvezelen der inwendige schuinsche en dwarse buikspier, welke naar de voorste plaat der regte buikspier gaan. De dwarse buikspier draagt, volgens Hesselbach jun.,

niets bij tot vorming der liesstreek, daar dezelve nog eenen halven duim boven den inwendigen liesring gelegen is.

De beide wanden zijn in eene verschillende rigting tot elkander geplaatst, zoodat de voorste wand naar buiten en de achterste naar binnen langer is; het langste gedeelte van den voorsten wand vormt de dijevlakte van den inwendigen liesring, en het langste gedeelte van den achterwand, de dijevlakte van den uitwendigen liesring; een bovenwand is eigenlijk niet aan te nemen, of op zijn hoogst wordt hij slechts door de vezelen der uitwendige schuinsche buikspier gevormd, die de ruimte aanvullen, welke het voorste peesvlies van den inwendigen liesband scheidt. Het celweefsel, dat beide gedeelten verbindt, is los, en gedoogt de beide vezelige bladen gemakkelijk van elkander te verwijderen; daardoor kan het lieskanaal zeer verwijd worden, voornamelijk door uitzetting van den achtersten wand, en de, bij de breuksnijding in zoodanige gevallen, in den inwendigen liesring ingebragte vinger komt in eene groote holte. De onderste wand of bodem wordt door de vereeniging der beide liesbanden gevormd, daar het onderste gedeelte van de pees der uitwendige schuinsche buikspier (uitwendige liesband, *ligamentum Fallopii*) naast den schaambeensknobbel zich naar binnen ombuigt, een half kanaal (sleuf van den dijeband) vormende, en zich gedeeltelijk aan het schaambeen hecht, gedeeltelijk met *de fascia transversalis* of den inwendigen liesband in één smelt. Deze spleet is aan de opening van de uitwendige schuinsche buikspier (uitwendige liesring) breeder, dan bovenwaarts naar het darmbeen, namelijk omstreeks 5‴ breed;

daardoor is deze de stevigste wand van het lieskanaal, en op hem ligt de zaadstreng, zelfs bij het bestaan van breuken. Het lieskanaal zelf is volgens SEILER 1 ½", volgens VELPEAU 2 ½" lang. Van het binnenste gedeelte van den uitwendigen liesring tot aan het uitwendig gedeelte van den inwendigen liesring, heeft het lieskanaal eene lengte van drie duimen. Het lieskanaal zelf is, volgens OESTREICHER, reeds zeer vroeg gevormd, wanneer de bal nog onder de nier geplaatst is; de inwendige liesring daarentegen nog niet. Naar VELPEAU en SCHLEMM ontstaat het lieskanaal eerst met den groei en dus bij de meerdere ontwikkeling des bekkens.

8. De band geworden navelslagader (*ligamentum vesicale umbilicale*). Meermalen neemt men bij volwassenen eene aan de zijde der pisblaas tot aan den inwendigen liesband opklimmende plooi van het buikvlies waar, welke dáárdoor wordt voortgebragt, dat de voormalige navelslagader van de voorste bekken en buikwand zeer verre afwijkt, en daardoor tevens het buikvlies van den buikrand verwijdert. Door deze plooi van het buikvlies ontstaat een zak, welke met zijnen vrijen rand naar de buikholte gekeerd en met zijnen bodem naast de driehoekige liesvlakte naar binnen gelegen is, dat is, in de streek achter den uitwendigen liesring of aan de inwendige liesgroeve. Deze band is oorzaak van de voorbeschiktheid tot inwendige liesbreuken.

9. De zaadstreng (*Funiculus spermaticus*). Men onderscheidt aan dezelve een lies- en een balzakgedeelte. Het in het lieskanaal bevatte gedeelte bezit, volgens CLOQUET en VELPEAU, een overtreksel van het peesvlies van den inwendigen liesband, (*fascia transversalis*) welke zich tot aan den bal uitstrekt en de

schortspier van de inwendige schuinsche buikspier, als scheede, eenige lijnen onder den inwendigen liesring. De zaadslagader en ader komen, volgens den loop der haasspier, van boven naar beneden, en het afvoerende vat klimt van uit het bekken, en deze deelen vereenigen zich in den hoek der beide strooken van den inwendigen liesring. Het balzakgedeelte bestaat uit de volgende lagen:

a. De huid, die matig dun, maar stevig is.

b. De *tunica dartos*; deze is eene voortzetting van het oppervlakkig peesvlies (*Fascia superficialis*), welke echter zeer teeder is; onder deze neemt Velpeau nog een scheedevlies aan, hetwelk hij celachtig-vezelig vlies (*tunica celluloso-fibrosa*) noemt, van den uitwendigen liesring laat voortkomen, naar beneden in de *dartos* laat overgaan en hetwelk de dikte van verouderde breukzakken zoude te weeg brengen. Waarschijnlijk is dezelve niet anders dan eene plaat van de *dartos*. Volgens Hesselbach jun. is de *dartos* een vliesachtig zamengedrongen celweefsel, voortgebragt door het intreden van den bal in den balzak.

c. De *Cremaster*, schortspier van den bal. Volgens Hesselbach jun. ontspringt dezelve met twee strooken van den doorn des schaambeens, dáár, waar zich de liesband vasthecht, en van de achterzijde des vóórwands van het lieskanaal. Volgens Weber bestaat dezelve uit twee spierbundels van de onderste vezelen der inwendige schuinsche en dwarse buikspier, welke de in het lieskanaal voortgedrongen zaadstreng omgeven. Dezelve gaan met haar door den buikring tot aan den bal naar beneden, waar zij, zich uitbreidende, zich aan den eigen' scheederok des bals (*tunica propria vaginalis testis*) vast-

hechten. Onder dezelve ligt bovenwaarts het gemeenschappelijke scheedevlies. Volgens Römer vergezelt slechts één spierbundel van de inwendige schuinsche en dwarsebuikspier de zaadstreng, de andere dringt in het lieskanaal over de zaadstreng en achter de binnenste strook van den uitwendigen liesring naar de schaambeens-vereeniging, en eindigt dáár peesachtig in de witte lijn. Naar buiten is de schortspier meer zigtbaar; ook de ronde band der baarmoeder wordt door den *cremaster* omkleed, wiens vezels niet zelden door overvoeding worden aangedaan.

d. De gemeenschappelijke scheederok van zaadstreng en bal (*tunica vaginalis communis funiculi spermatici et testis*) is onder de schortspier gelegen en eene voortzetting van den inwendigen liesband, (Seiler, Cloquet, Velpeau) en van het op de buitenvlakte van het buikvlies gelegen celwijsweefsel (*fascia propria peritonæi* van Velpeau). Dezelve strekt zich slechts uit tot aan de vereeniging van het afvoerende vat (*vas deferens*) met den bal, en is met het weefsel van de zaadstreng door vrij stevige vezels vereenigd. Over de ronde banden der baarmoeder vormt zij eene dunne en vezelige scheede. Hesselbach jun. houdt de schortspier voor gemeenschappelijk scheedevlies; laatstgenoemd vlies echter ligt duidelijk onder de schortspier.

Volgens Langenbeck, is de gemeenschappelijke scheederok reeds vóór het afzakken der ballen aanwezig en een verlengsel van het uitwendige blad van het buikvlies; doch dit blad wordt met grond door de ontleedkundigen ontkend. De uitwendige oppervlakte van dezen scheederok is met de schortspier bekleed, en in het celweefsel, hetwelk deze beide deelen vereenigt, is gewoonlijk eenig vet gelegen.

De zamenstellende deelen van de zaadstreng zijn: de zaadslagader, zaadader, het afvoerende vat, verscheidene zenuwtakjes en het begin van het scheede-verlengsel. De slagader ligt steeds buiten- en achterwaarts, verdeelt zich echter onder den uitwendigen liesring in verschillende takken; de zenuw binnen- en achterwaarts, het scheede-verlengsel voorwaarts. Het scheede-verlengsel, de buikvlieszak (Burdach), het scheede -of neêrdalend buikvlies-verlengsel, (*processus vaginalis s. peritonealis descendens*) in tegenstelling van het opklimmend scheede-verlengsel, (*processus vaginalis, adcendens*, het zoogenaamde roer van den bal, *bursa peritonaei*, *diverticulum Nuckii*) is een in den balzak voortgaande blinde zak of buis van het buikvlies, in welks bodem de bal ingedrukt en vastgegroeid is. Hetzelve speelt aan het einde van het baarmoederlijk leven, bij het van plaats veranderen der ballen (*descensus testiculi*), eene bekende rol. Over den tijd en de wijze van deszelfs vorming, is men het nog niet geheel eens. Volgens Burdach, bestaat het reeds in de 5de maand, wanneer de bal nog in den onderbuik gelegen is; en volgens Nuck, Paletta, Burgnoni en anderen, komt het ook bij de vrouwelijke vrucht voor in de 4de—8ste maand. Volgens de meeste schrijvers voert de afdalende en met het buikvlies vast vereenigde bal hetzelve het eerst met zich. Zonder zich om deze of gene verklaring te bekommeren, is het genoeg te weten, dat het scheedekanaal in het baarmoederlijk leven over zijne geheele lengte tot aan zijn begin aan den inwendigen liesring open en zóó wijd is, dat de dunne darm in hetzelve treden kan, of dat deszelfs inwendige oppervlakte wei afscheidt, en

dat in zijn onderst gedeelte de bal, even als de andere ingewanden, gedeeltelijk ingeschoven is. Voor de meening, dat het scheede-verlengsel reeds vóór het afzakken van den bal zoude aanwezig zijn, pleiten de waarnemingen van vertraagde afzakking (*descensus*); men ziet namelijk het scheede-verlengsel tot onder in den balzak gevormd, grootendeels in den omtrek van den inwendigen liesring of van het lieskanaal, achter het scheede-verlengsel van den bal en reeds in dit als ingedrukt. Een zoodanig praeparaat bevindt zich namelijk in de anatom. patholog. verzameling te München. Na het afdalen van den bal in den balzak neemt de teruggang van het scheede-verlengsel eenen aanvang, dat is, hetzelve vernaauwt zich geheel, en wel het eerst tusschen de strooken van den uitwendigen liesring en boven den bal, gedurende welken tijd het bovenste in het lieskanaal en aan den inwendigen liesring gelegene, alsmede het middelste gedeelte steeds wijder blijft. Somtijds sluit zich deszelfs onderst gedeelte, dat is, het boven den bal gelegene niet, maar vernaauwt zich slechts, terwijl het middelste gedeelte evenzeer open blijft en alleen nu het bovenste in het lieskanaal geplaatste zich sluit. Daardoor wordt eene gemeenschapsopening geboren tusschen het scheedevlies van den bal en het nog open gebleven scheedekanaal, hetgeen dan, wanneer in beiden tegennatuurlijk wei wordt afgescheiden, de *hydrocele testis et processus vaginalis*, of de waterbreuk met het *diverticulum* daarstelt. Meestentijds evenwel groeijen de wanden van het scheedekanaal aan een, en eindelijk verdwijnt hetzelve, in een week celwijs weefsel veranderende. Het onderste gedeelte echter van hetzelve, waarin de bal geplaatst is, sluit

zich niet, maar blijft open en vormt het eigenlijke scheedevlies van den bal, *tunica vaginalis testis propria.* Wanneer zich het scheede-verlengsel boven en beneden gesloten heeft, en in het midden open blijft, dan ontstaat daaruit de *Hydrocele cystica processus vaginalis.* Dikwijls sluit zich het bovenste gedeelte aan den inwendigen liesring niet geheel, en vormt dáár het buikvlies zelf eene verdieping, die naar HESSELBACH sen. *fovea processus vaginalis* genoemd wordt; daardoor ontstaan in de eerste levensjaren de uitwendige liesbreuken (zoogenaamde aangeborene). Wanneer het scheede-verlengsel aan den inwendigen liesring geheel gesloten is, ontdekt men naauwelijks eenen indruk of naad.

III.

Ontleding der Dijebreuken.

1. De Band van POUPART, (*ligamentum Fallopii s. Poupartii*) is, volgens HESSELBACH, de vereeniging van den uit- en inwendigen liesband, welke beneden- en buitenwaarts met de *fascia lata* en met de *fascia iliaca externa*, binnen- en bovenwaarts met de *fascia iliaca interna*, als ook met de *fascia pelvis* vereenigd is.

2. De groote Dijescheede. *Fascia lata femoris s. aponeurosis s. vagina femoris*, is eene stevige peesachtige scheede, welke voornamelijk ontspringt van den kam des darmbeens, den knobbel en den opstijgenden tak van het zitbeen, den neërdalenden tak des schaambeens,

der groote bilspier en van de spanspier der dijescheede, en zich zeer naauwkeurig met den uitwendigen liesband vereenigt. Zij daalt onder den liesband door, tusschen de kamspier en de pezen der groote haas- en inwendige darmbeensspier en vormt 4''' onder den uitwendigen liesband in het midden der liesstreek eene spleet, uitwendige dijering genaamd.

3. Het voorste peesvlies der darmbeensspier (*fåscia illiaca anterior s. externa*) (Hesselbach jun.) is eene uit de *fascia lata* voortkomende scheede voor de gemeenschappelijke pezen der groote haas- en inwendige darmbeensspier buiten de buikholte. Zij ontspringt van het uitwendig gedeelte van den liesband boven den vóórbovensten doorn des darmbeens, loopt vervolgens naar beneden tot de inplanting der pezen aan den kleinen draaijer; dezelve wordt door de snijderspier en de breede dijescheede bedekt, en tusschen haar en deze deelen is eenig vet gelegen.

4. Het achterste peesvlies der darmbeensspier (*fascia iliaca posterior s. interna*) (Hesselbach jun.) *fascia iliaca* der ontleedkundigen, darmbeensvlies (Scarpa, Seiler, Cooper.) bedekt de groote haas- en inwendige darmbeensspier, voor zoo verre deze in het bekken gelegen zijn, en neemt zijnen oorsprong van den boogvormigen rand (*linea arcuata*) van de zijdevleugels des heiligbeens en van de inwendige lip van den darmbeenskam. Het onderste, van den boogvormigen rand ontspringende gedeelte bezit vrij stevige vezels, die over het onderstegedeelte van den *Psoas* en *Iliacus* eene halfmaansgewijze brug vormen. De gewelfde of bovenrand dezer brug vereenigt zich menigmalen met den achtersten of voorsten liesband. Door genoemde spieren wordt de ruimte

onder den band van Poupart, aan de buitenzijde der dijevaten, of liever tusschen den vóórbovensten en ondersten doorn en de *Eminentia ileo-pectinea* aangevuld, en door de vereeniging van het inwendige darmbeenspeesvlies (*fascia iliaca interna*) met den inwendigen liesband en van dezen met den uitwendigen wordt hier de buikholte geheel gesloten. De schaambeensuitholing tusschen de *eminentia ilio pectinea* en den hollen scherpen rand van den band van Poupart (GIMBERNAT) en tusschen de vereenigde liesbanden en den dwarsen schaambeenstak blijft eene langwerpige spleet tot dóórlating der dijevaten, welke opening men thans inwendigen dijering noemt. Door dezen ring zet zich de *fascia iliaca interna* voort, tot aan de breede dijescheede, (*fascia lata*) en vormt den bodem des dijekanaals.

5. Uitwendige of voorste dijering, (*annulus cruralis s. femoralis externus, s. anterior*) (HESSELBACH jun., VELPEAU,) uitwendige opening der dijevaten, (HESSELBACH jun.) spleet der dijescheede (ontleedkundigen) groot eivormig indruksel, (MONRO, LAWRENCE.) eironde dijegroeve, *fovea ovalis* (SCARPA, SEILER, COOPER, HEY,) onderste, voorste of uitwendige opening van het dijekanaal (*apertura femoralis externa s. anterior, s. inferior canalis cruralis* (CLOQUET, BRESCHET, LANGENBECK). De uitwendige dijering is eene eivormige spleet der breede dijescheede in de liesstreek, waardoor de *vena saphena magna* en de watervaten naar de dijeader, en met deze door den dijeboog naar den onderbuik geraken. Zij heeft den vorm van een ovaal, is 15—18''' lang, 6—9''' breed en van den onderrand van den liesband 2—5''' verwijderd. Zij is kleiner bij

mannen dan bij vrouwen en ligt daardoor meer van den liesband af.

De *fascia superficialis* vormt een netvormig weefsel over dezelve, waarbij zich ook peesvezelen van de voorste plaat der breede dijescheede voegen; bij mannen is dezelve naauwer gesloten.

Men onderscheidt aan dezelve volgens Hesselbach sen.:

a. Den uitwendigen halfmaansgewijzen rand, wiens 2 hoornen (strooken) binnenwaarts gerigt zijn, namelijk:

b. De onderste hoorn (*cornu inferius*) het onderste uiteinde van het sikkelvormig verlengsel (Seiler). Dit kromt zich scherp naar binnen en naar boven, en gaat op de kamspier te niet; over dezelve rijst de *vena saphena magna* met stevig celwijs-weefsel van het oppervlakkige peesvlies omgeven, en is aan dezelve vereenigd. Eene groote lange watervaatsklier ligt steeds aan haren buitenrand, eene kleinere meer binnenwaarts.

c. De bovenste hoorn, (*cornu superius*) het sikkelvormig verlengsel, (*processus falciformis*) is sikkelvormig gebogen 2—5''' breed en hangt met den liesband aan een; hij gaat naar binnen en beneden, en buigt zich van beneden, boven- en buitenwaarts naar het dijekanaal en den band van Poupart. Deze vlakte van den uitwendigen dijering keert zich daarna spiraalvormig in eenen halven cirkel buiten- en benedenwaarts, om daarop van buiten naar binnen en vervolgens van beneden naar boven te stijgen, even alsof haar uiteinde naar zijnen oorsprong wilde terugkeeren.

6. De inwendige of achterste dijering, *annulus cruralis s. femoralis internus s. posterior.* (Cooper, Coles, Hesselbach jun., Chelius, Liston, Lawren-

CE.) dijering (SCARPA, SEILER, GIMBERNAT), inwendige opening der dijevaten (HESSELBACH sen.), kanaalopening (MONRO), bovenste of inwendige, of buikopening des dijekanaals *apertura superior, s. interna, s. abdominalis canalis cruralis.* (CLOQUET, LANGENBECK, RÖMER.)

De inwendige dijering is eene onder den band van Poupart geplaatste opening tot doorlating der dijevaten; dezelve ligt in het midden tusschen den vóórbovensten doorn des darmbeens en de schaambeens-vereeniging, in de uitholing tusschen den binnenrand van het onderste gedeelte der zamenkomst van darmbeen en haasspier, en den buitenrand van het oorsprongspunt der kamspier (*musculus pectineus*). Zij heeft eene elliptische gedaante en is bij mannen ½—¾", bij vrouwen 1—$\frac{5}{4}$" breed, daar namelijk het vrouwelijk bekken breeder en tevens de dwarse schaambeens-tak langer is. Bij mannen bedraagt hare hoogte ½", bij vrouwen is dezelve iets minder. Het midden der strooken is van de schaambeens-vereeniging bij mannen 2" 4'''—2 ¼" verwijderd, bij vrouwen 2 ½"—2 ¾". Men onderscheidt aan dezelve eenen voorsten (bovensten), eenen achtersten (ondersten) rand en een uitwendig en inwendig einde of boog.

a. De vóór- of bovenrand wordt door de vereenigde liesbanden, voornamelijk echter door den uitwendigen, gevormd, en is daardoor beweegbaar. Over dezen rand, naauwelijks 2''' van denzelven verwijderd, loopt de zaadstreng of de ronde band der baarmoeder door het lieskanaal.

b. De achter- of onderrand is onbewegelijk, en wordt door het uitgeholde gedeelte van het schaambeen daargesteld.

c. De uitwendige boog is breed en wordt door de *fascia iliaca interna* gevormd, of eigenlijk door de vereeniging van deze met den in- en uitwendigen liesband.

d. De inwendige boog is uit een dun vlies zamengesteld, scherp, halfmaansgewijs en uitgehold, en wordt gevormd door de vaste, peesachtige en breede vasthechting der beide liesbanden, vooral van den uitwendigen, aan het knobbeltje des schaambeens. Men noemt dezen rand, of liever deze inplanting, den band van Gimbernat, naar den Spaanschen heelkundige, die denzelven in het jaar 1793 het eerst, hoewel onnaauwkeurig, beschreef. Dezelve stelt eenen driehoek voor, waarvan de punt binnenwaarts naar het knobbeltje des schaambeens ligt, en de basis vormt buitenwaarts den inwendigen halfmaansgewijzen boog van den dijering. De eene rand vereenigt zich naar boven met de uitwendige strook van den uitwendigen liesring, en de andere rand naar beneden met den schaambeenskam. Deze band is 8—10''' breed. Bij vrouwen is hij smaller en langer dan bij mannen; meestal is hij zeer dun. Scarpa houdt denzelven voor het uiteinde van het sikkelvormig blad der breede dijescheede, hetwelk als de bovenste hoorn van den uitwendigen dijering beschreven is; anderen houden denzelven voor eene eenvoudige uitbreiding van den uit- en inwendigen liesband (*ligam. Fallopii*), vooral van de buitenste strook van den uitwendigen liesring aan den dwarsen tak des schaambeens (Langenbeck, Breschet, Velpeau); anderen voor de vereeniging der inplanting van den band van Poupart, met de voortzetting van de sikkelvormige spleet der *Fascia lata*. Volgens Seiler

is hij dát gedeelte van de onderste plaat der breede dijescheede, hetwelk naast de binnenzijde der dijevaten van den schaambeenskam ontspringt, tot dáár, waar deze plaat, onder den dijeboog dóór, op de voorste vlakte der dije te voorschijn treedt.

7. Het Dijekanaal (*canalis cruralis, s. femoralis*) (HESSELBACH sen. & jun., SEILER, VELPEAU, LANGENBECK, enz.) dijering (HEY), peesachtige scheede (GIMBERNAT). Hetzelve stelt een kort, naar eene schrijfpen gelijkend, uitgesneden kanaal voor, tusschen den in- en uitwendigen dijering gelegen.

Men onderscheidt aan hetzelve twee wanden, en eene buiten- en binnenzijde.

a. De voorste wand wordt door den eenigzins uitgeholden rand der beide liesbanden (band van Poupart) en door de bovenste strook van den uitwendigen dijering gevormd. Het naar buiten gelegen gedeelte van dezen wand is bij gevolg langer dan het naar binnen gelegene.

b. De achterwand is op de kamspier gelegen, en wordt gevormd door de verlenging der *fascia iliaca interna* naar de breede dijescheede; dezelve strekt zich uit van de onderste strook van den uitwendigen dijering tot aan den onderrand van den inwendigen, dat is, tot aan de binnenzijde van den dwarsen tak des schaambeens.

c. De buitenzijde van dit kanaal is omtrent $2\frac{1}{2}''$ lang en loopt schuins van boven naar beneden, en van buiten naar binnen. Bovenwaarts wordt dezelve gevormd door de vereeniging van de *fascia iliaca interna* met de liesbanden, en benedenwaarts door de breede dijescheede.

d. De binnenzijde van dit kanaal is eigenlijk niet aanwezig, dat is, zij strekt zich slechts van den kam des schaambeens (*crista pelvis*) en den band van Gimbernat tot onder den band van Poupart uit. De dwarse afmeting van het bovenste gedeelte des dijekanaals bedraagt bijna 2″, en van voren naar achteren 10‴—1″. Bij vrouwen is het dijekanaal ruimer dan bij mannen. Men kan twee driehoekige afdeelingen onderscheiden, waarvan de eene naar buiten en de andere naar binnen gelegen is.

α. In het naar *buiten* gelegen driehoekige gedeelte zijn de dijevaten gelegen; geheel naar buiten de dijezenuw (*nervus cruralis*), vervolgens de dijeslagader (*arteria cruralis*), welke gedeeltelijk de zenuw bedekt, daar naast naar binnen de dijeader (*vena cruralis*). Het buitenste gedeelte boven de dijeslagader en zenuw wordt door matig zamengepakt celwijsweefsel gesloten. De dijevaten worden door fijne vezels, welke van den inwendigen liesband, de *fascia iliaca interna*, en de breede dijescheede ontspringen, niet slechts met elkander verbonden, maar ook door dezelve omgeven en aan het buitenste gedeelte van het dijekanaal vastgehecht. Deze vezelen verliezen zich in het celwijsweefsel, hetwelk de dijevaten van de buitenzijde van het buikvlies (eigen scheede van het buikvlies, *fascia propria peritonæi* van Velpeau) ontvangen hebben, en vormen eene scheede voor de dijevaten, welke de volgende namen draagt: scheedeband der dijevaten, *fascia propria vasorum* (Cooper), peesachtige scheederand, (middenschot der dij of middenschot des dijerings) *septum crurale s. septum annuli cruralis* (Cloquet en Seiler). Seiler beschrijft dezelve als een dun verlengsel van den

inwendigen liesband, hetwelk, den dijering bedekkende, de ruimte tusschen de halfmaansgewijze uitsnijding van den band van GIMBERNAT en de binnenzijde der dijevaten aanvult. GIMBERNAT, LAWRENCE, HESSELBACH sen. & jun. geven aan deze scheede geenen bijzonderen naam. Dezelve zet zich tot aan de dij voort, en is met de gewrichtsbeurs verbonden.

β. Het naar binnen gelegen even zeer driehoekig gedeelte des dijekanaals wordt door met vet opgevuld celwijsweefsel, hetwelk de onderhuids peesscheede (*fascia subcutanea*) met het celwijsweefsel van het buikvlies (*fascia propria*) vereenigt, en wijders door watervaten en eene watervaatsklier aangevuld. Het buikvlies bedekt slechts los den omtrek van den inwendigen dijering.

γ. Loop der slagaderen rondom den inwendigen lies- en dijering.

A. De bovenbuiksslagader (*arteria epigastrica inferrior*). Deze ontspringt gewoonlijk aan de binnen- of vóórzijde der inwendige darmbeens- of inwendige schenkelslagader (*arteria iliaca externa s. cruralis interna*); meestal nabij, zelden ½ — 2″ boven den liesband. Zij daalt eenigzins schuins binnen- en benedenwaarts, slaat zich aan den rand van den achtersten liesring naar binnen, en wordt door een smal bandje aan de binnenste strook van den inwendigen liesring bevestigd; zij ligt derhalve steeds aan de binnenzijde van den inwendigen liesring, waar ter plaatse de zaadstreng of de ronde band der baarmoeder over haar heengaat; van dáár keert zij zich vervolgens naar boven en naar binnen, naar de achtervlakte der regte buikspier.

Zij geeft de volgende takken af:

a. De bovenste slagader der schaamdeelen, (*ramus pu-*

(*dendalis superior*) volgens HESSELBACH, jun. Eenige lijnen van den bovenrand van den dwarsen schaambeenstak verwijderd, welke dwars naar binnen naar de witte lijn gaat, waar dezelve in den omtrek der schaambeensvereeniging met die der tegenovergestelde zijde gemeenschap oefent. Door dezen tak, als ook door de bovenbuiksslagader en de regte buikspier, wordt op den inwendigen liesband, derhalve aan de binnenzijde van den inwendigen liesring, de driehoekige liesvlakte van HESSELBACH sen. gevormd, waarvan de buitenhoek door den inwendigen liesring, de binnenhoek door de liesgroeve wordt voorgesteld, en waar bij gevolg de in- of uitwendige liesbreuk ontstaat.

b. De uitwendige zaad- en baarmoeder-slagader (*arteria spermatica externa et uterina externa*); dezelve gaat met de zaadstreng in derzelver scheedevlies.

De volgende afwijkingen van de bovenbuiksslagader komen voor:

α. Een gemeenschappelijke oorsprong van bovenbuiks- en stopslagader (*arteria epigastrica et obturatoria*) uit de inwendige darmbeensslagader door middel van eenen korten stam; hier is de afwijking dubbel.

α.α. Zij gaat langs de dijeader naar beneden, tot aan den inwendigen liesband, waar zij zich omslaat en schuins naar binnen en naar boven naar de binnenste strook van den inwendigen liesring gaat; haar loop is dus regelmatig of van geen belang.

β.β. Zij gaat langs den band van Gimbernat naar den inwendigen liesband en liesring, waardoor zij bij de kunstbewerking der dijebreuk kan ingesneden worden.

β. Gemeenschappelijke stam der boven-

buiks- en stopgatsslagader (*Arteria epigastrica et obturatoria*), uit de uitwendige darmbeenslagader, en splitsing van dezelve in den omtrek van den band van Gimbernat. In dit geval heeft de bovenbuiks-slagader eenen natuurlijken loop; de stopgats-slagader daarentegen gaat gewoonlijk aan den inwendigen liesband van de bovenbuiks-slagader af, en loopt langs den band van Gimbernat naar het stopgat (*foramen obturatorium*). Zij geeft vervolgens aan de vóórzijde van dit gat den *ramus pudendalis inferior* af, welke aan de achtervlakte van den dwarsen schaambeenstak naar de schaambeensvereeniging stijgt.

γ. Gemeenschappelijke oorsprong der bovenbuiks- en stopgats-slagader (*arteria epigastrica et obturatoria*) uit de schenkel-slagader, (*arteria cruralis*) onder den band van Poupart. Deze gemeenschappelijke stam, of wanneer alleen de bovenbuiks-slagader onder den band van Poupart ontspringt, loopt van de schenkel-slagader in het dijekanaal naar boven en ligt wel onder de bovenste strook van den uitwendigen dijering, maar wordt bij het bestaan van eene breuk door den breukzak bedekt en naar buiten gedrongen.

δ. Een vereenigingstak tusschen de bovenbuiks- en stopgats-slagader, *ramus communicans inter arteriam epigastricam et obturatoriam* (Hesselbach); een vereenigingstak tusschen de haren natuurlijken loop houdende bovenbuiks- en stopgats-slagader, welke tak in den omtrek des inwendigen liesrings ontstaat en langs den uitgeholden rand van den band van Gimbernat naar de stopgats-slagader gaat.

2. De stopgats-slagader (*Arteria obturatoria*). Deze is in haren oorsprong zeer onregelmatig; gewoonlijk is

zij een tak van den achtersten tak der onderbuiks-slagader; maar dikwijls van de 10 gevallen minstens ééns, ontstaat zij op eene andere plaats; en het menigvuldigste van al deze gevallen is, volgens Meckel, haar loop buitenwaarts, derhalve naar de uitwendige darmbeens-slagader (*iliaca interna*). De gemeenschappelijke oorsprong van deze slagader met de bovenbuiks-slagader uit de uitwendige darmbeens-slagader is voor de leer der breuken van groot aanbelang.

IV.

Ontleding der Breuken aan het kleine Bekken.

I. Bilnaadsbreuk.

1. De bilnaad (*perinaeum*). Bij mannen is dezelve hooger en vormt met de aarsopening eene verdieping aan den bodem van het bekken, dat is, de aars staat bij mannen hooger, dan bij vrouwen. De bilnaad der vrouwen is korter, maar breeder, en is met den aars naar beneden gerigt, dewijl de uitgang des bekkens wijder is, dan bij mannen. Onder de huid zijn de volgende spieren gelegen: de oppervlakkige en diep gelegene dwarse bilnaadsspieren (*musc. transvers. perin. superficiales et profundi*), de sluitspier van den aars en de pisversnellende spier (*spincter ani et bulbocavernosus*) en de opligters van den aars (*levatores ani*). Zij sluiten den uitgang van het bekken. De slagaderen zijn de gemeenschappelijke slagaderen der schaamdeelen (*art. pudendae communes*). Deze komen uit de zitbeens-uitsnijding en gaan langs de binnenzijde van den opklim-

menden zitbeens- en neêrdalenden schaambeenstak naar den schaambeensboog. In dezen loop geven zij af:

a. De uitwendige speenslagader (*arteria haemorrhoidales externa*), welke zich in de sluitspier en de huid verliest.

b. De dwarse bilnaads-slagader. (*arteria transversa perinaei.*)

2. Het bekkenvlies of bekkenpeesvlies (*fascia pelvis s. pelvica*) is een sterk peesvlies en kan als een onmiddellijk vervolg van de *fascia iliaca* aangemerkt worden. Hetzelve vangt aan, van de ongenaamde lijn, (*linea ilio-pectinea*) en bekleedt de zijden van het bekken tot aan het heiligbeen, en sluit zich zóó vast om de onderste gedeelten der ingewanden, (endeldarm, scheede, pisblaas) vaten en zenuwen, dat deze daardoor nog steviger in hunne ligging bevestigd worden. Het laat de opening aan het bovenste gedeelte van het stopgat open. Zijne zwakste plaats is aan den bodem des bekkens, tusschen de pisblaas en den endeldarm. Het omgeeft de vaten des bekkens met fijne vezels en sluit zich vervolgens aan de vóórstanderklier of bij de vrouwen aan den hals der blaas en aan den endeldarm aan en sluit de bekkenholte. Van den schaambeensboog af strekken zich twee stevige korte banden als voorste banden der blaas (*ligam. vesic. ant.*) naar den hals der blaas en de vóórstanderklier uit. De uitholing tusschen endeldarm en blaas (*excavatio recto-vesicalis*) der mannen verandert bij vrouwen in uitholing tusschen den endeldarm en de baarmoeder of tusschen den endeldarm en de scheede (*excavatio recto-uterinaria, s. rectovaginalis*) en strekt zich meer naar beneden uit. De heiligbeens-baarmoeder-banden (*ligamenta utero-sacralia*), welke

haren omtrek vormen, zijn dik en vezelig en veeltijds naauwer dan de bodem der uitholing, welke 1" diepte heeft.

3. Het buikvlies (*peritonæum*). Hetzelve verlaat op de hoogte der zaadblaasjes den achterwand der blaas en vormt de halfmaansgewijze plooijen van Douglas (*plicae semilunares* Douglassii) en gaat naar den endeldarm, om de vóórzijde van dezen te bekleeden. Deze overgang heeft plaats op de hoogte van de vereeniging des tweeden en derden heiligbeens-wervels, twee dwarse vingers boven de inplanting der pisleiders en nog meer van den opligter van den aars verwijderd. De ruimte tusschen den bodem, welke hier door het van de blaas afgaande buikvlies en tusschen de *fascia pelvis* gevormd wordt, wordt door vet en celwijsweefsel aangevuld.

II. Breuk van het eironde gat.

De deelen, welke het eironde gat (*foramen ovale s. obturatorium*) aanvallen, zijn: het peesvlies van het eironde gat (*membrana obturatoria*), de voorste en achterste of in- en uitwendige sluitspier (*musc. obtur. ant. et post. s. interni et externi*); dezelve laten aan den boven- buitenhoek eene lange ronde spleet open, tot doorlating van de vaten van het eironde gat, (*vasa obturatoria*) en van de zenuw van het eironde gat (*nervus obturatorius*). Deze opening heeft gewoonlijk den omvang van eene dikke ravenschacht, bij vrouwen dien van eene pen, en bij beide geslachten dikwijls dien van eenen vinger.

III. Breuk der zitbeens-insnijding.

1. Het kleine zitbeensgat (*foramen ischiadicum*) is eene kleine, langwerpige opening, welke gevormd wordt door de kleine zitbeens-insnijding en de smalle uit-

einden van den heiligbeens-knobbel- en heiligbeens-doornband (*ligamentum tuberoso-sacrum & spinoso-sacrum*) tot doorlating der achterste sluitspier en der gemeenschappelijke slagader van de schaamdeelen (*musc. obtur. post. et arteria pudenda communis.*)

2. Het groote zit- of darmbeensgat (*foramen iliacum*) is een eivormig gat, door de darmbeens-insnijding en den bovenrand van den heiligbeensknobbel- en heiligbeensdoornband gevormd, tot doorlating van de peervormige spier (*musc. pyriformis*), de zitbeenszenuw (*nerv. ischiadicus*), de zitbeens-slagader (*arteria ischiadica*) en de gemeenschappelijke slagader der teeldeelen (*pudenda communis*). In den omtrek van deze beide gaten is de *fascia pelvis* met vele openingen doorboord, en gelijkt nabij het groote zitbeensgat meer naar een netvormig weefsel, dan naar een peesvlies.

IV. *Breuk in de witte lijn en navelbreuk.*

1. De witte lijn (*linea alba*) is een waar zamenweefsel van peesvezelen, en bezit slechts een klein aantal vaatopeningen, door welke slechts zeldzaam vetverlengsels doorgaan. Hare bovenste helft is breeder dan de onderste; van het borstbeen tot aan den navel wordt zij langzaam breeder, zoodat zij in den omtrek des navels ruim 1 duim breed is. Van hier af tot aan de schaambeens-vereeniging wordt zij spoedig weder smal. Veelvuldig is zij slechts onvolkomen gevormd en ontbreekt er een grooter of kleiner stuk (buikspleet). Tusschen het buikvlies, de spieren van dit peesvlies, en tusschen de twee bladen van dit laatste ligt celweefsel en vet. Verscheidene vetklompjes zijn met het buikvlies in verband door middel eener soort van steel;

deze klompjes gaan dikwerf door eene opening in de witte lijn door, groeijen, breiden zich in alle rigtingen uit en vormen een gezwel, hetwelk men vetbreuk (*hernia adiposa*) noemt. Volgens VELPEAU zouden zij het buikvlies met zich medevoeren, en zoo eene uitzakking van ingewanden kunnen te weeg brengen. Menigvuldig worden hare vezelen gedurende de zwangerschap uit elkander gerekt, en wanneer dit dikwijls achtereen plaats heeft, zoo blijft de buik dik en de wanden slap, waardoor na de verlossing neiging tot buikbreuken bestaat.

2. De navelring (*annulus umbilicalis*) is bij de vrucht eene dwarsspleet, met eenen boven- en ondersten vlak uitgeholden rand. Voor de tweede maand der vrucht liggen de ingewanden in het onderste gedeelte der navelstreng. Bij de geboorte is aan den stevigen, vezeligen bovenrand de navelader (*vena umbilicalis*) door middel van teeder celweefsel gehecht. De vezels van den ondersten rand zijn niet zoo regelmatig, liggen niet zoo digt naast elkander, maar zijn daarentegen stevig met de slagaderen vereenigd.

Spoedig smelten de vaten met den ring te zamen, en vormen ten laatste eenen zeer sterken, digten, weêrstandbiedenden, peesachtigen knoop, welke het stevigste punt des buikbekleedsels vormt. De verzwering der huid, door het afvallen der navelstreng, vereenigt de uitwendige huid vast met de witte lijn, waardoor een uitgeholde naad geboren wordt, welken men navel noemt.





